

中華民國專利公報 [19] [12]

4/5

[11]公告編號：554379

[44]中華民國 92年(2003) 09月21日
發明

全 19 頁

[51] Int.Cl.⁷ : H01J9/00

7 H01J9/20

7 B05C1/02

[54]名稱：螢光面之形成方法及形成裝置、及陰極射線管

[21]申請案號：091108702 [22]申請日期：中華民國 91年(2002) 04月26日

[30]優先權：[31]2001-167222 [32]2001/06/01 [33]日本

[31]2001-182268 [32]2001/06/15 [33]日本

[31]2001-182269 [32]2001/06/15 [33]日本

[72]發明人：

大野 勝利 日本

藤田 孝二 日本

[71]申請人：

新力股份有限公司 日本

[74]代理人：陳長文先生

1

2

[57]申請專利範圍：

- 一種螢光面之形成方法，其特徵在於利用至少包含接著層與將成為螢光面之構成要素之構成要素層之轉印膠片，在面板上形成螢光面，利用轉印滾筒使前述轉印膠片在未達面板內面之途中下降，接著，使前述轉印滾筒之推壓開始端部移動至對應於前述面板內面之端緣位置後，使前述轉印滾筒與轉印膠片同時往下壓在前述面板內面之端緣上而開始進行對前述轉印膠片之推壓者。
- 如申請專利範圍第1項之螢光面之形成方法，其中前述構成要素層係對應於各色之螢光體層、一體地具有

5.

10.

15.

各色之螢光體層、光吸收層或金屬背層者。

- 一種螢光面之形成裝置，其特徵在於將螢光面形成於面板上，且包含：供應機構，其係用於供應至少包含接著層與將成為螢光面之構成要素之構成要素層之轉印膠片者；轉印滾筒，其係在面板上加熱、加壓前述轉印膠片者；及控制機構，其係控制前述供應機構、前述轉印滾筒者；並施行下列控制：在利用前述轉印滾筒使前述轉印膠片在未達面板內面之途中下降，接著，使前述轉印

滾筒之推壓開始端部移動至對應於前述面板內面之端緣位置後，使前述轉印滾筒與轉印膠片同時往下壓在前述面板內面之端緣上而開始進行對前述轉印膠片之推壓者。

4. 一種陰極射線管，其特徵係在面板上形成螢光面，
將成為前述螢光面之構成要素之構成要素層係被形成至面板內面之端緣，同時利用轉印膠片左面板內面全區域，以相同之轉印滾筒之推壓條件所形成者。

5. 一種螢光面之形成方法，其特徵係在面板上形成螢光面，在前述面板上疊合轉印膠片，其係至少包含接著層與將成為螢光面之構成要素之構成要素層者，
在利用前述轉印滾筒，使轉印膠片推壓面板內面之端緣部分之際，使前述面板傾斜，而使該被推壓側之端緣處於下側者。

6. 如申請專利範圍第5項之螢光面之形成方法，其中前述轉印膠片之構成要素層係對應於各色之螢光體層、一體地具有各色之螢光體層、光吸收層或金屬背層者。

7. 一種螢光面之形成方法，其特徵係在面板上形成螢光面，在前述面板上疊合轉印膠片，其係至少包含接著層與將成為螢光面之構成要素之構成要素層者；
在利用前述轉印滾筒，使前述轉印膠片推壓面板內面之端緣部分之際，一面使前述面板傾斜，而使該被推壓之側之端緣處於下側，
利用對應於前述面板內面之周緣部及角隅部之R部分的部份，形成為與上述R部份相同之R形狀的轉印滾筒進行推壓。

8. 如申請專利範圍第7項之螢光面之形

成方法，其中前述轉印膠片之構成要素層係對應於各色之螢光體層、一體地包含各色之螢光體層、光吸收層或金屬背層者。

5. 9. 一種螢光面之形成裝置，其特徵在於將螢光面形成於面板上，且包含：供應機構，其係用於供應至少包含接著層與將成為螢光面之構成要素之構成要素層之轉印膠片者；

10. 轉印滾筒，其係一面加熱、加壓疊在前述面板上之前述轉印膠片，一面轉動者；
傾斜機構，其係使載置於載置台之前述面板在轉印方向，選擇地向一方或他方傾斜者；及
控制機構，其係控制前述供應機構、前述轉印滾筒、前述傾斜機構者。

15. 20. 10. 一種螢光面之形成裝置，其特徵在於將螢光面形成於面板上，且包含：供應機構，其係用於供應至少包含接著層與將成為螢光面之構成要素之構成要素層之轉印膠片者；

25. 轉印滾筒，其係一面加熱、加壓疊在前述面板上之前述轉印膠片，一面轉動者；
傾斜機構，其係使載置於載置台之前述面板在轉印方向，選擇地向一方或他方傾斜者；及
控制機構，其係控制前述供應機構、前述轉印滾筒、前述傾斜機構者；

30. 35. 前述轉印滾筒對應於面板內面之周邊部及角隅部的R部分之部分，係形成與前述R部分相同形狀者。

11. 40. 11. 一種陰極射線管，其特徵係在面板上形成有螢光面，將成為前述螢光面之構成要素之構

成要素層係被均勻地形成至面板內面之端緣之R部分或與R部分交界附近所構成者。

12.一種螢光面之形成方法，其特徵係在面板上形成螢光面，且包含：疊合工序，其係用於在前述面板上疊合至少包含接著層與將成為螢光面之構成要素之構成要素層之轉印膠片者；及轉印工序，其係使轉印滾筒至少往返轉印膠片一次，而將前述轉印膠片在前述面板上加熱、加壓接著，並將前述構成要素層轉印在面板上者。

13.如申請專利範圍第12項之螢光面之形成方法，其中前述轉印膠片之構成要素層係對應於各色之螢光體層、一體地包含各色之螢光體層、光吸收層或金屬背層者。

14.如申請專利範圍第12項之螢光面之形成方法，其中以前述轉印膠片之構成要素層作為對應於各色之螢光體層時，在第二色以後之轉印膠片之加熱、加壓接著中，使前述轉印滾筒至少往返一次者。

15.一種螢光面之形成裝置，其特徵在於將螢光面形成於面板上，且包含：供應機構，其係用於供應至少包含接著層與將成為螢光面之構成要素之構成要素層之轉印膠片者；轉印滾筒，其係一面加熱、加壓疊合在前述面板上之前述轉印膠片，一面往返一次者；及控制機構，其係控制前述供應機構、前述轉印滾筒者。

16.如申請專利範圍第15項之螢光面之形成裝置，其中前述轉印膠片之構成要素層係對應於各色之螢光體層、一體地具有各

色之螢光體層、光吸收層或金屬背層者。

17.一種陰極射線管，其特徵係在面板上形成螢光面，

5. 將成為前述螢光面之構成要素之構成要素層係利用轉印膠片，使轉印滾筒在其上至少往返一次所轉印之轉印層所形成者。

圖式簡單說明：

10. 圖1係表示有關本發明之轉印裝置之一實施形態之構成圖。

圖2係圖1之要部之剖面圖。

圖3係用於說明本發明之轉印裝置之基本動作之動作圖(其一)。

15. 圖4係用於說明本發明之轉印裝置之基本動作之動作圖(其二)。

圖5係用於說明本發明之轉印裝置之基本動作之動作圖(其三)。

圖6係表示本發明之轉印方法之一實施形態之動作說明圖。

20. 圖7A~B係表示利用圖6之轉印方法之轉印膠片之接著狀態之剖面圖。

圖8A~B係表示本發明之轉印滾筒之形狀之構成圖。

25. 圖9係表示轉印開始時之轉印滾筒之一動作例之要部說明圖(其一)。

圖10係表示轉印開始時之轉印滾筒之一動作例之要部說明圖(其二)。

30. 圖11係表示本發明之轉印開始時之轉印滾筒之動作之一實施形態之要部說明圖(其一)。

圖12係表示本發明之轉印開始時之轉印滾筒之動作之一實施形態之要部說明圖(其二)。

35. 圖13係表示本發明之轉印開始時之轉印滾筒之動作之一實施形態之要部說明圖(其三)。

圖14A係表示轉印膠片接著於本發明之面板內面之一方端緣之R部分時之轉印方法之例之剖面圖。

40.

圖 14B 為圖 14A 之要部放大圖。

圖 15A 係表示轉印膠片接著於本發明之面板內面之他方端緣之 R 部分時之轉印方法之例之剖面圖。

圖 15B 係圖 15A 之要部放大圖。

圖 16A~E 係表示本發明之螢光面之形成方法之實施形態之工序圖(其一)。

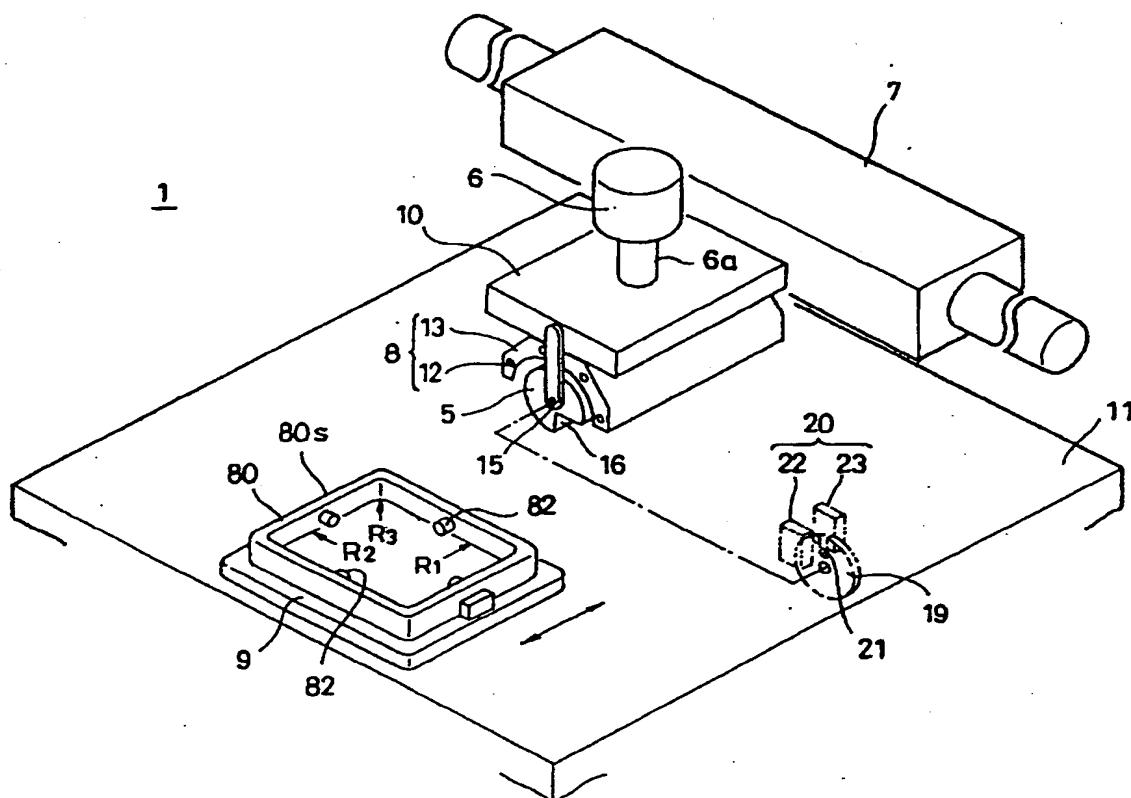
圖 17A~C 係表示本發明之螢光面

之形成方法之實施形態之工序圖(其二)。

圖 18 係表示適用於本發明之轉印膠片之一實施形態之剖面圖。

圖 19 係表示有效顯示區域與轉印膠片之轉印區域之關係之平面圖。

圖 20 係表示本發明之陰極射線管之一實施形態之構成圖。



1

(5)

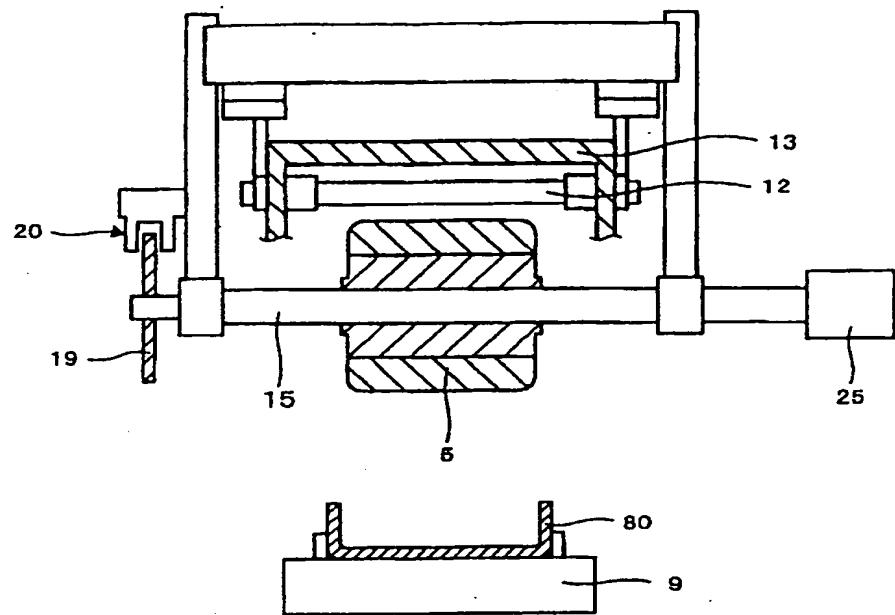


圖 2

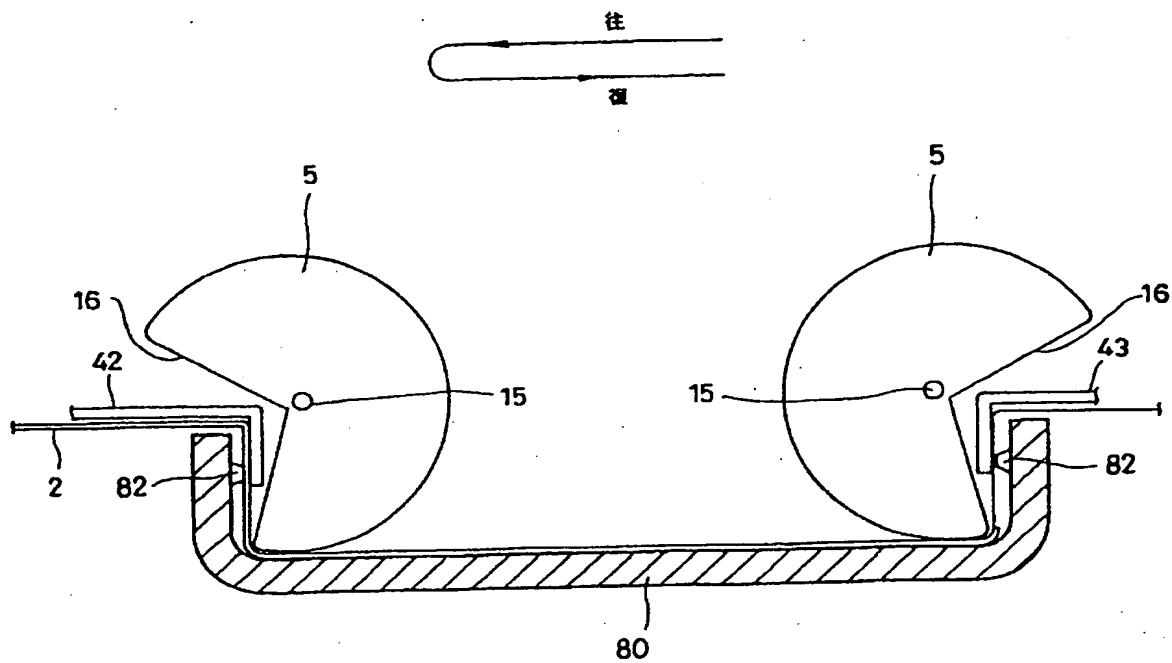
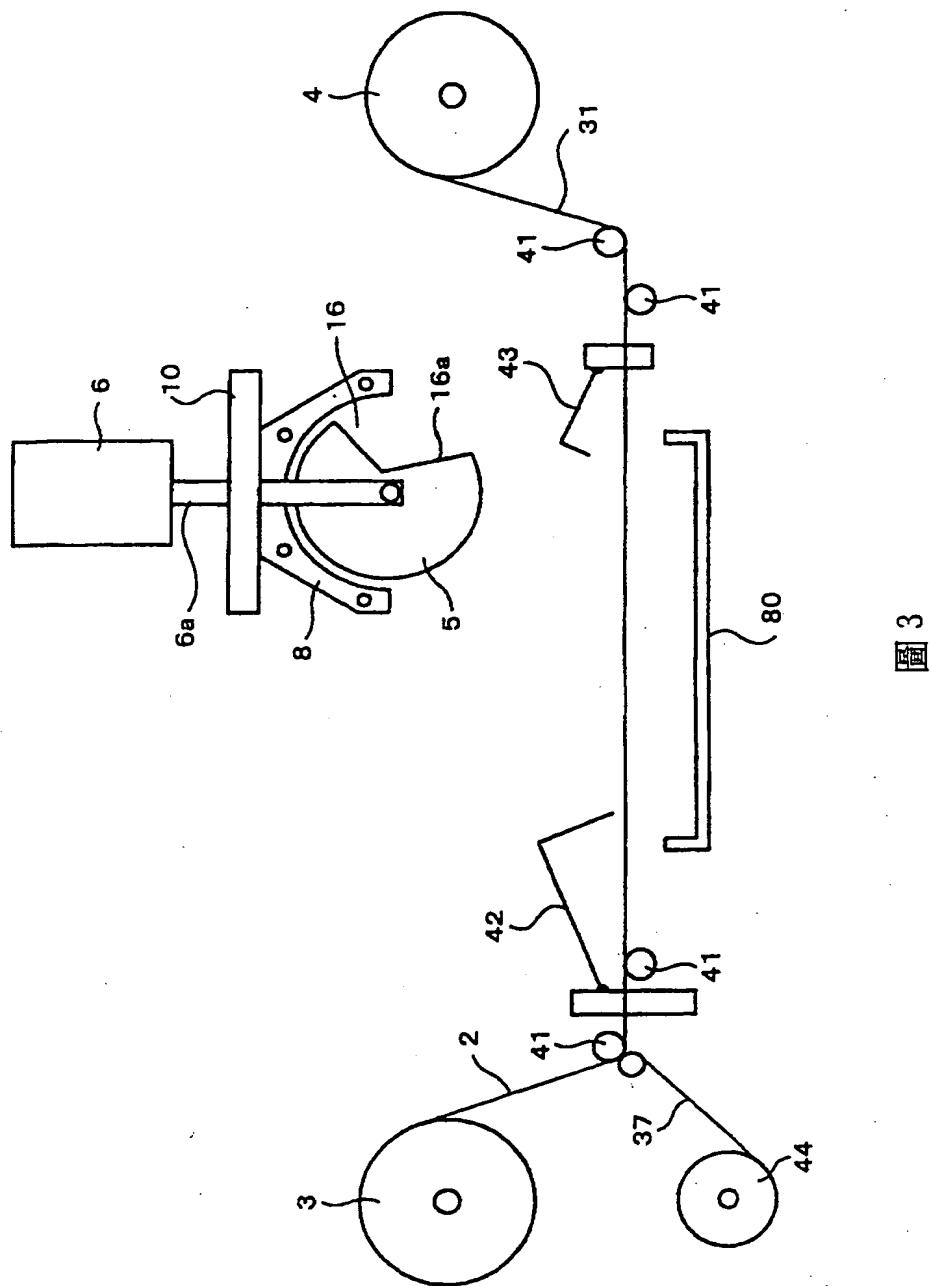


圖 6



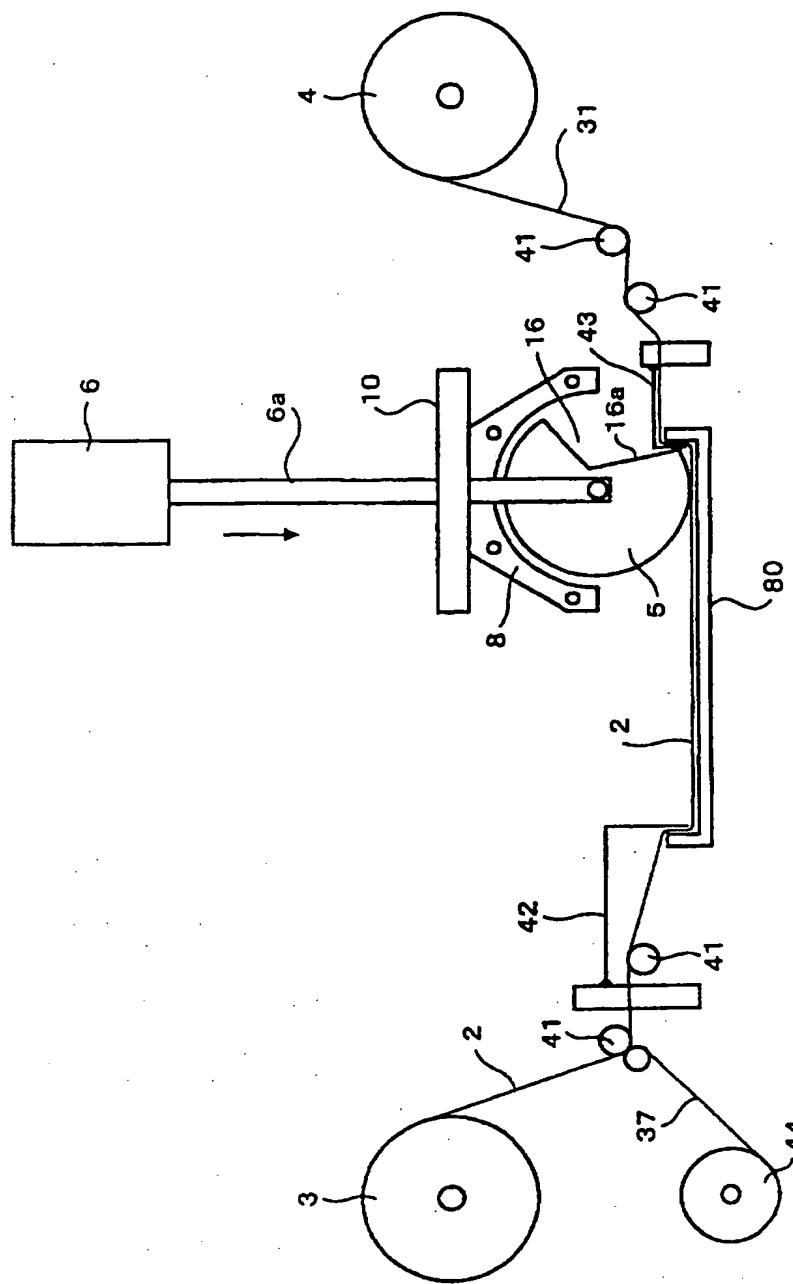


圖 4

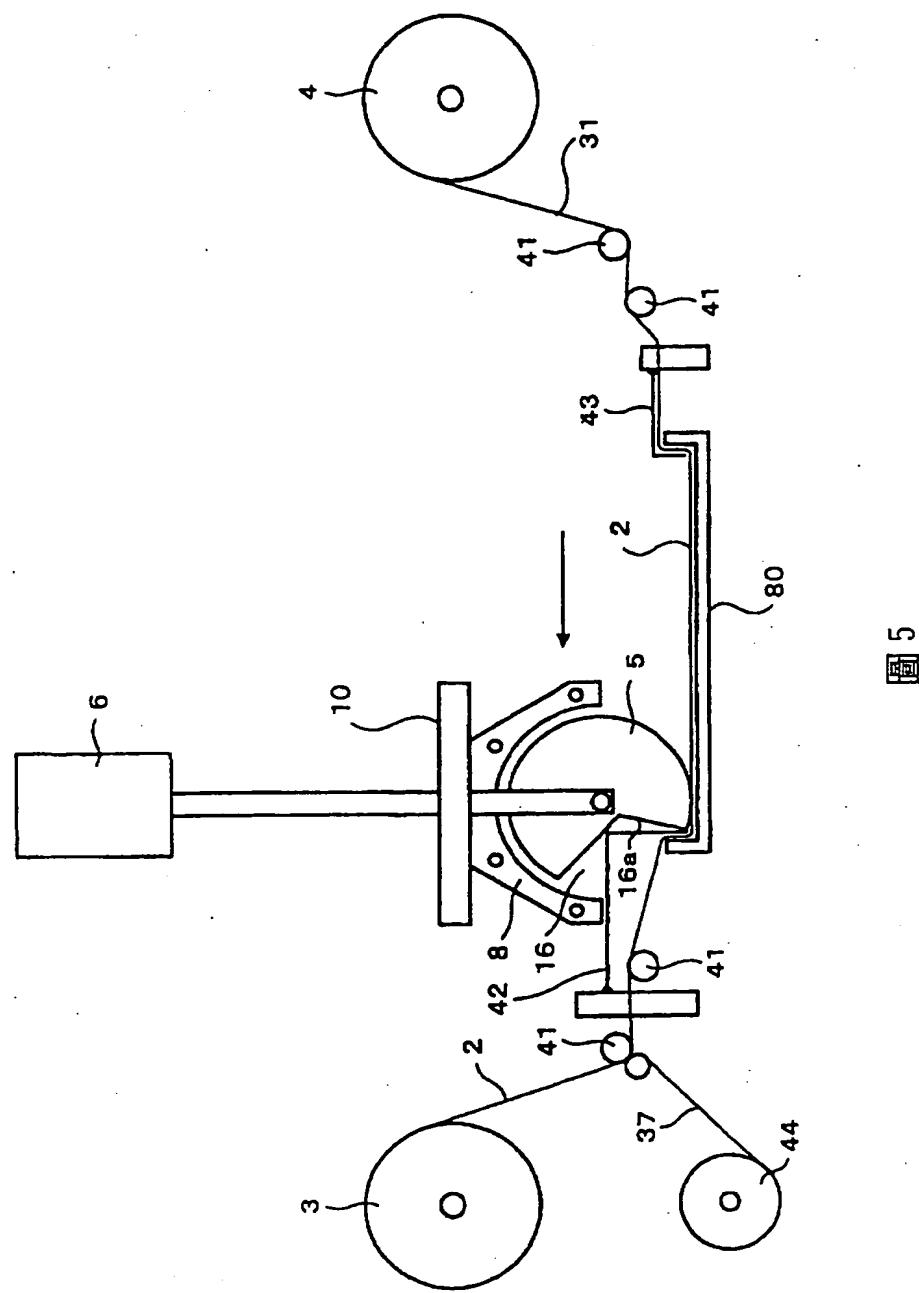


圖 5

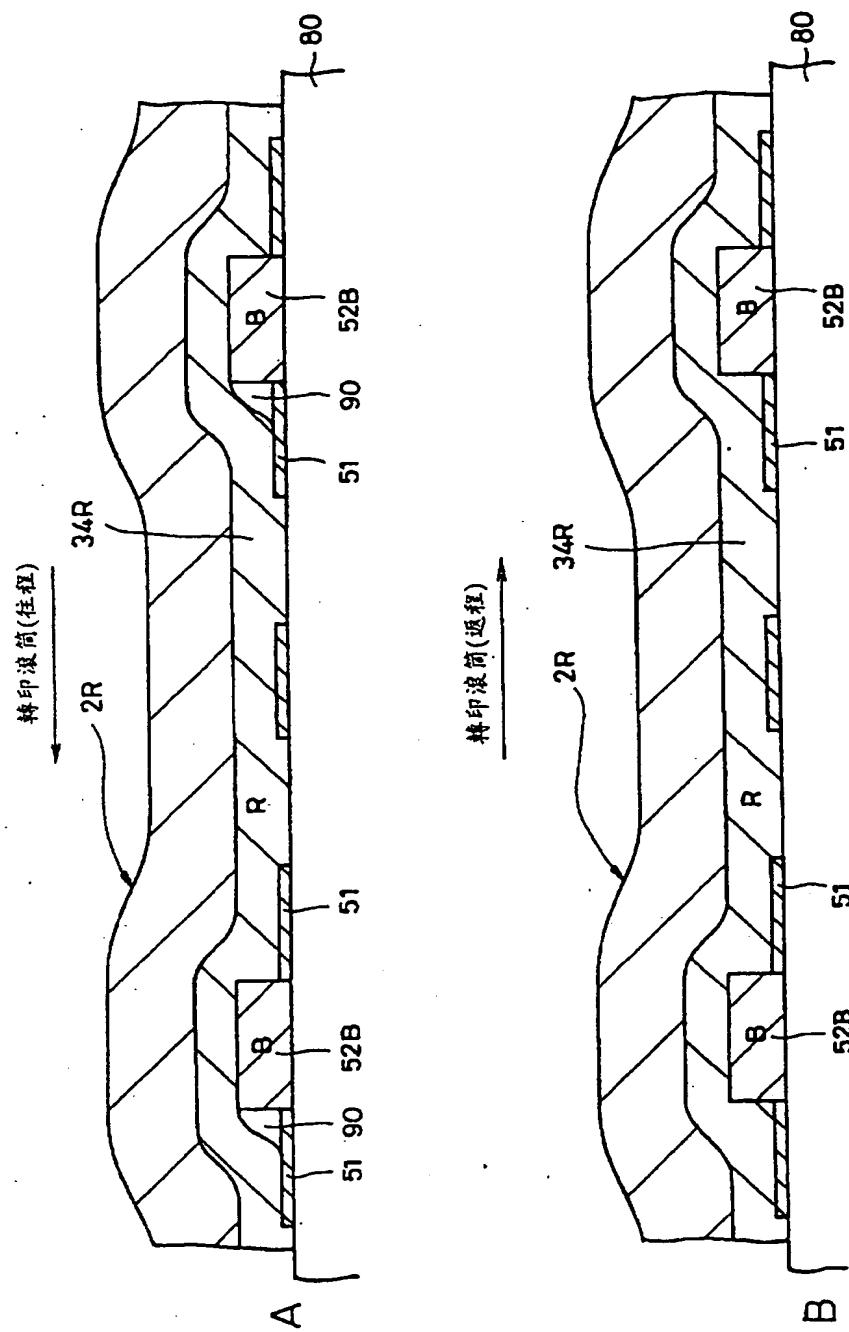


圖 7

(10)

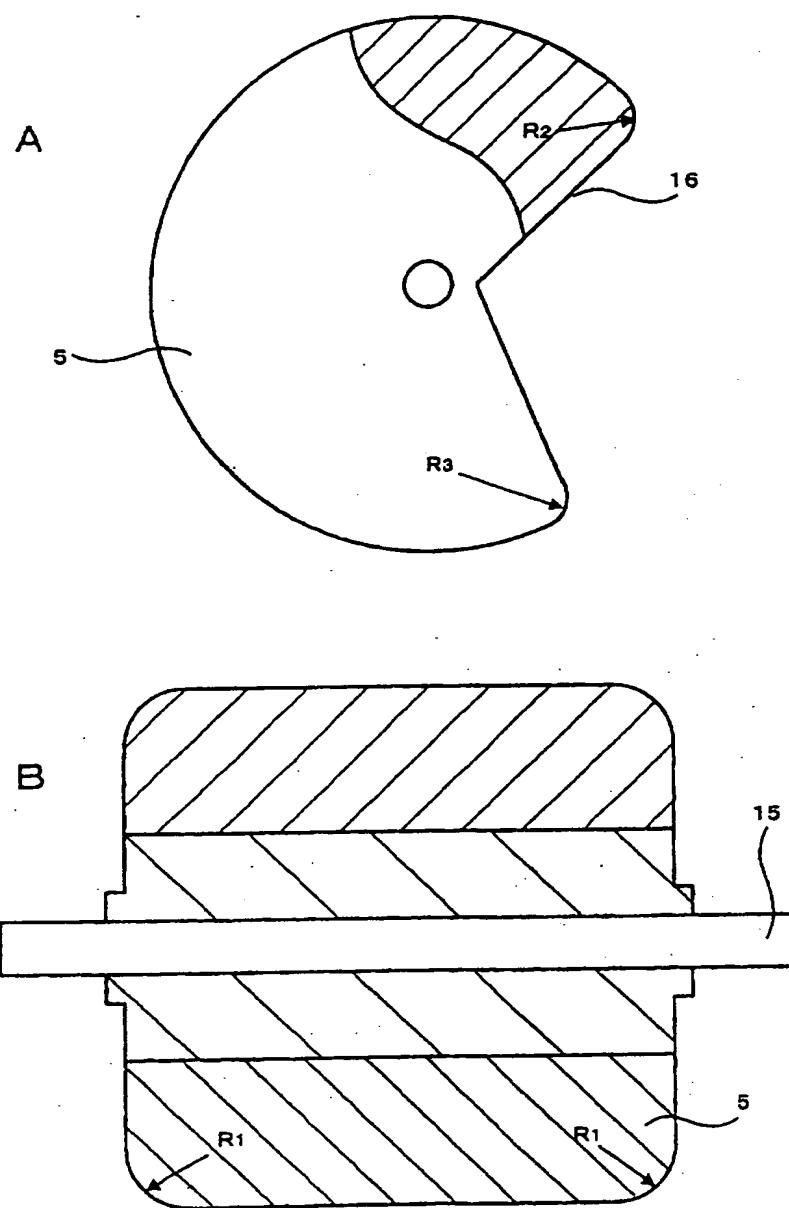
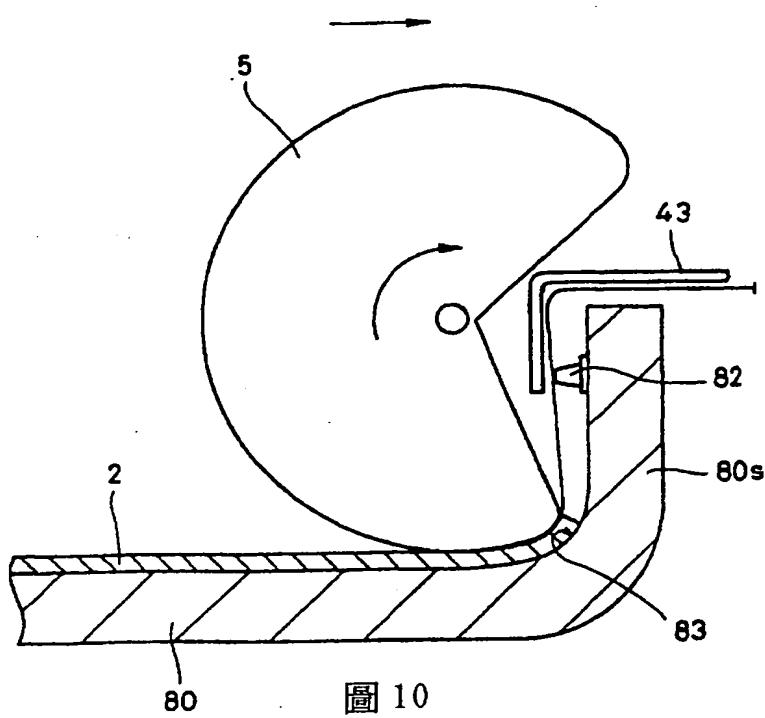
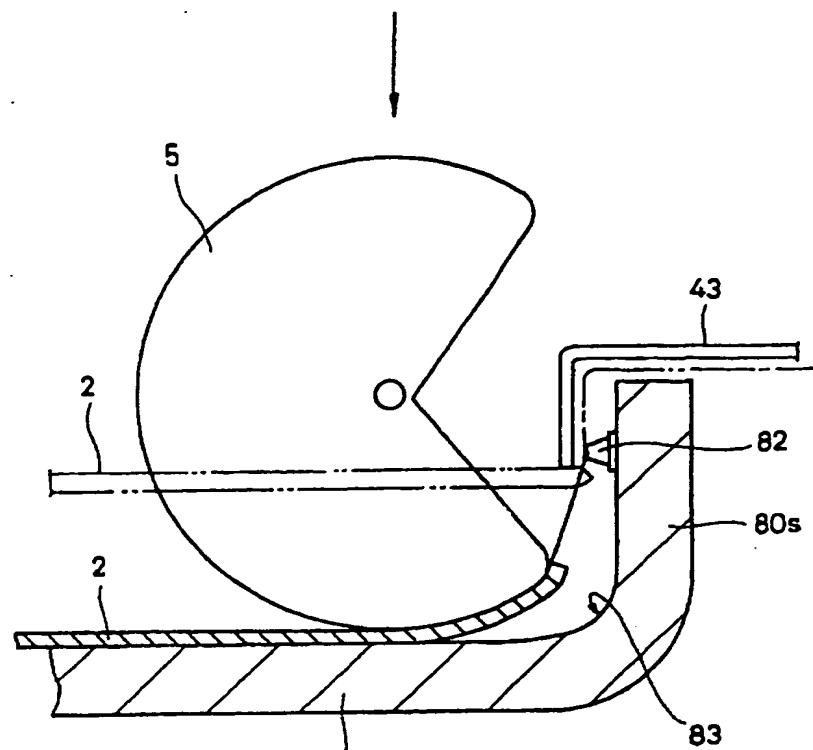


圖 8

(11)



(12)

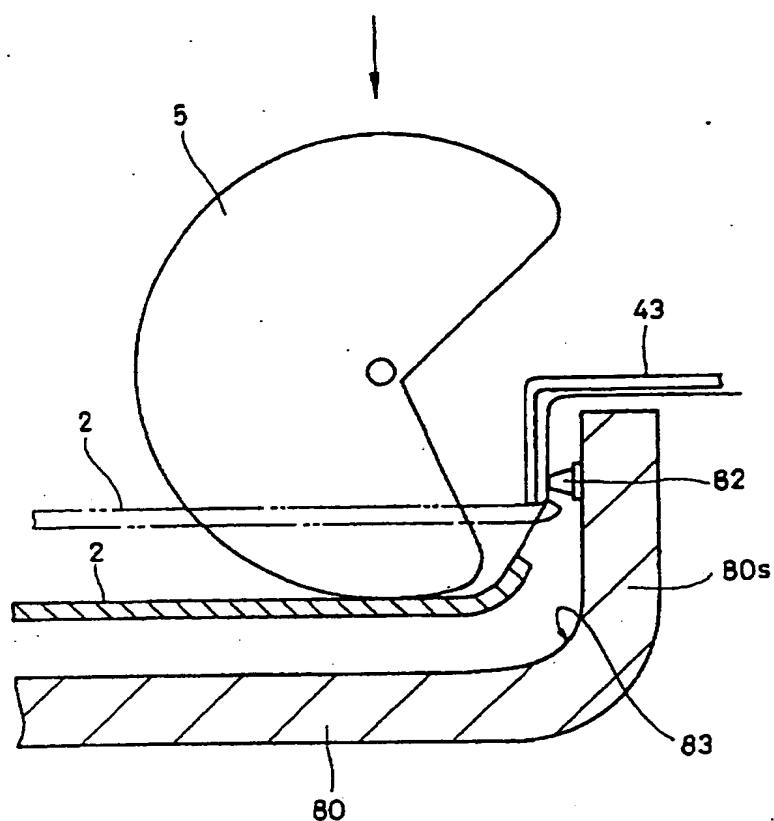


圖 11

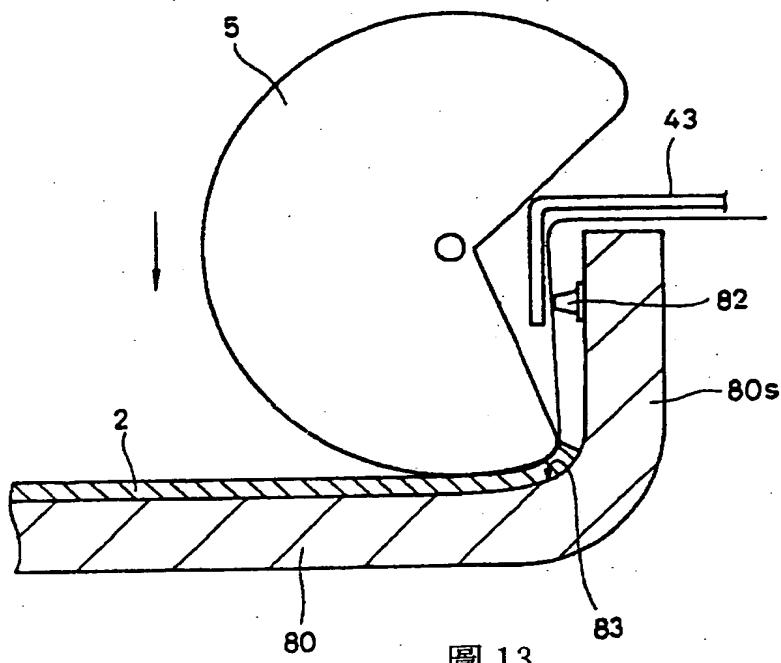


圖 13

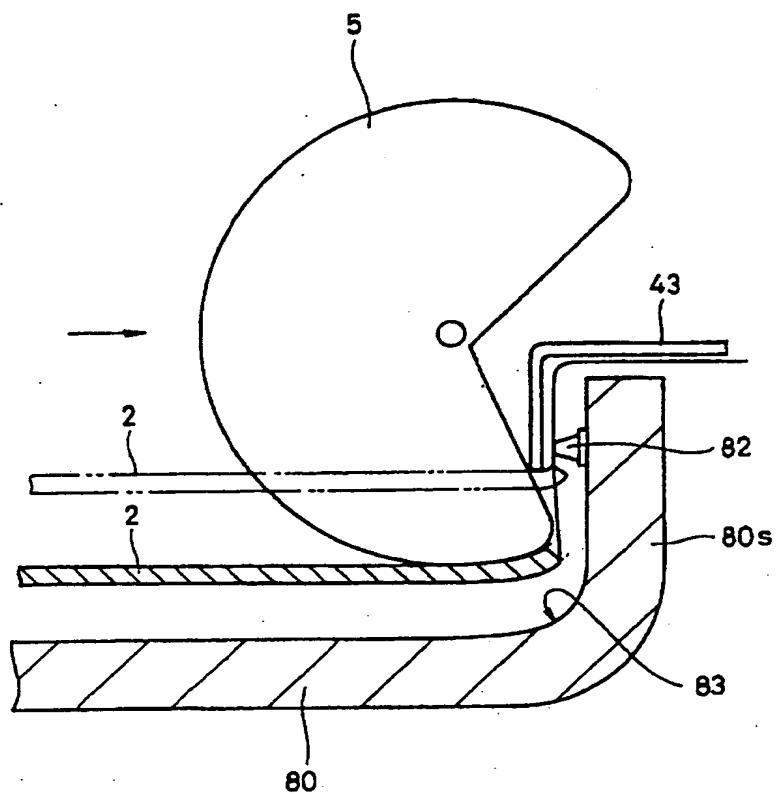


圖 12

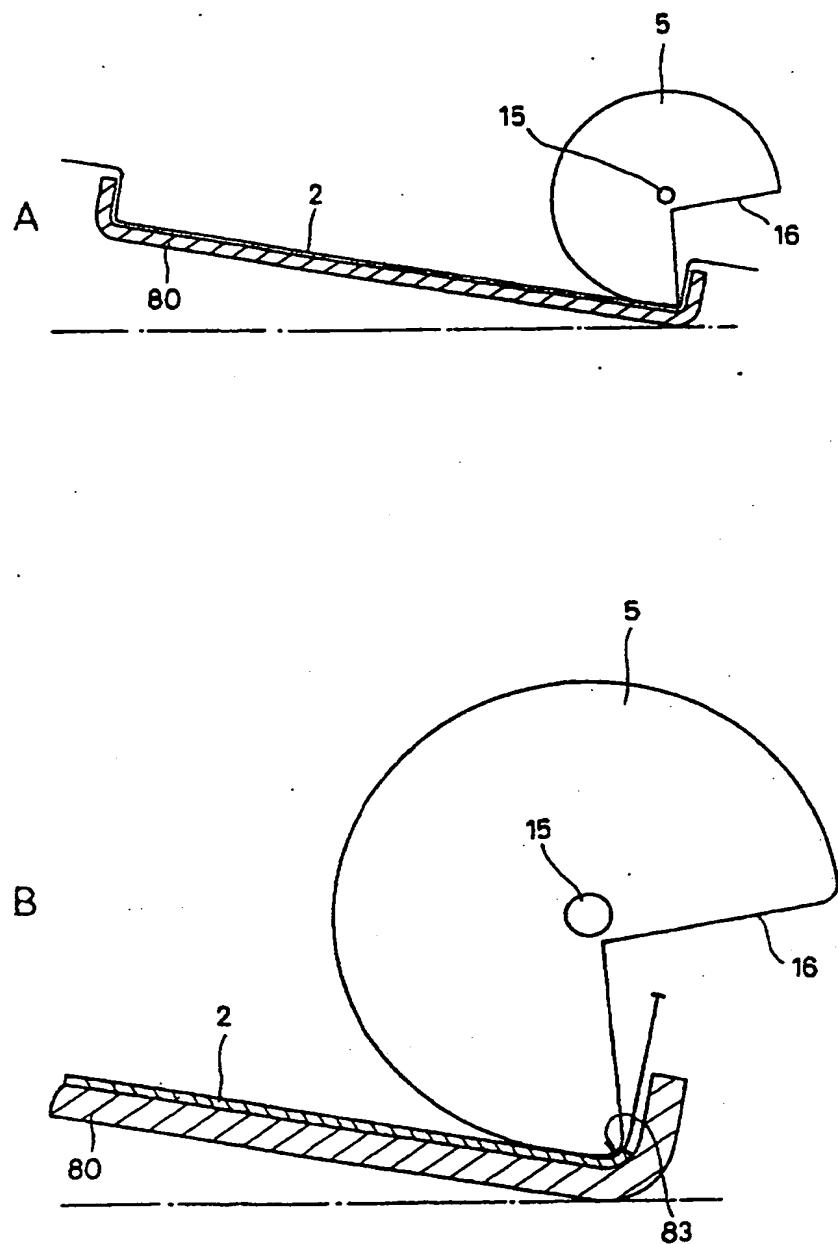


圖 14

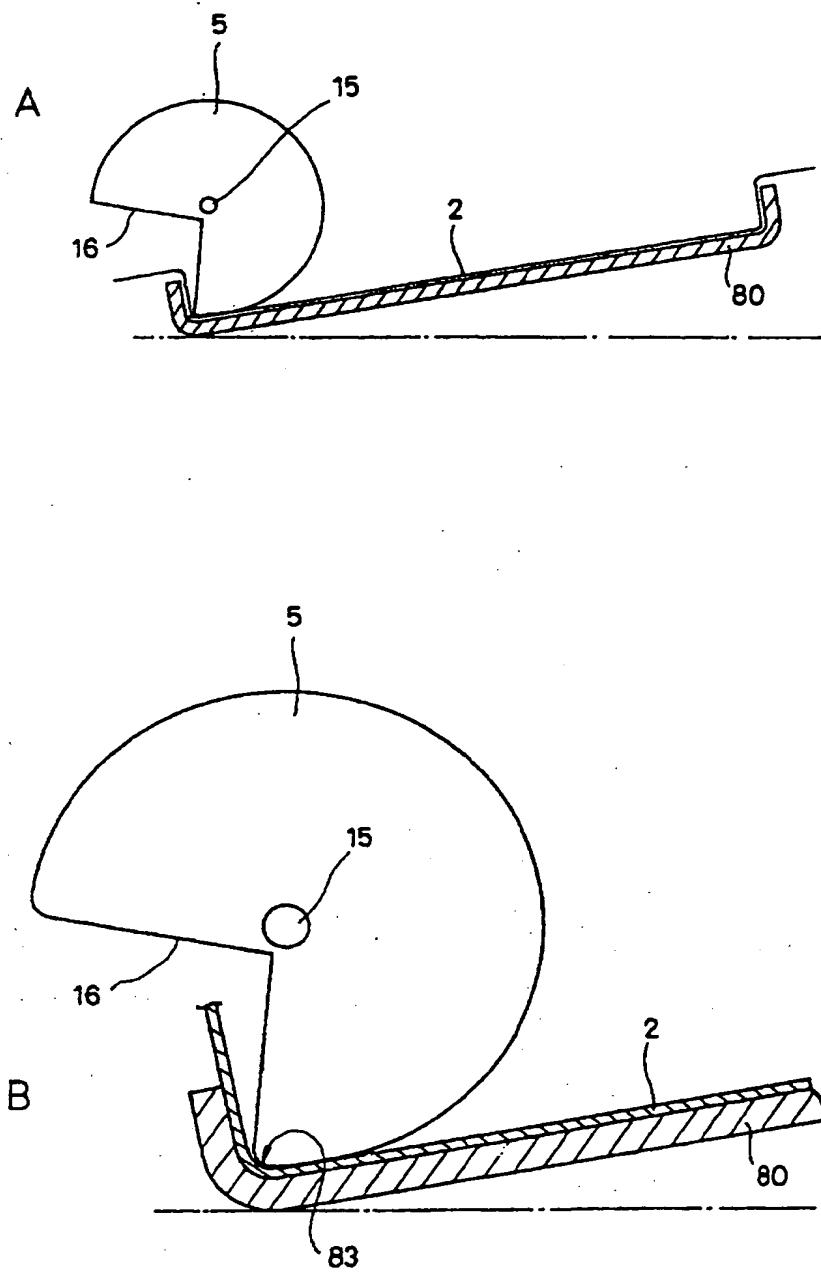


圖 15

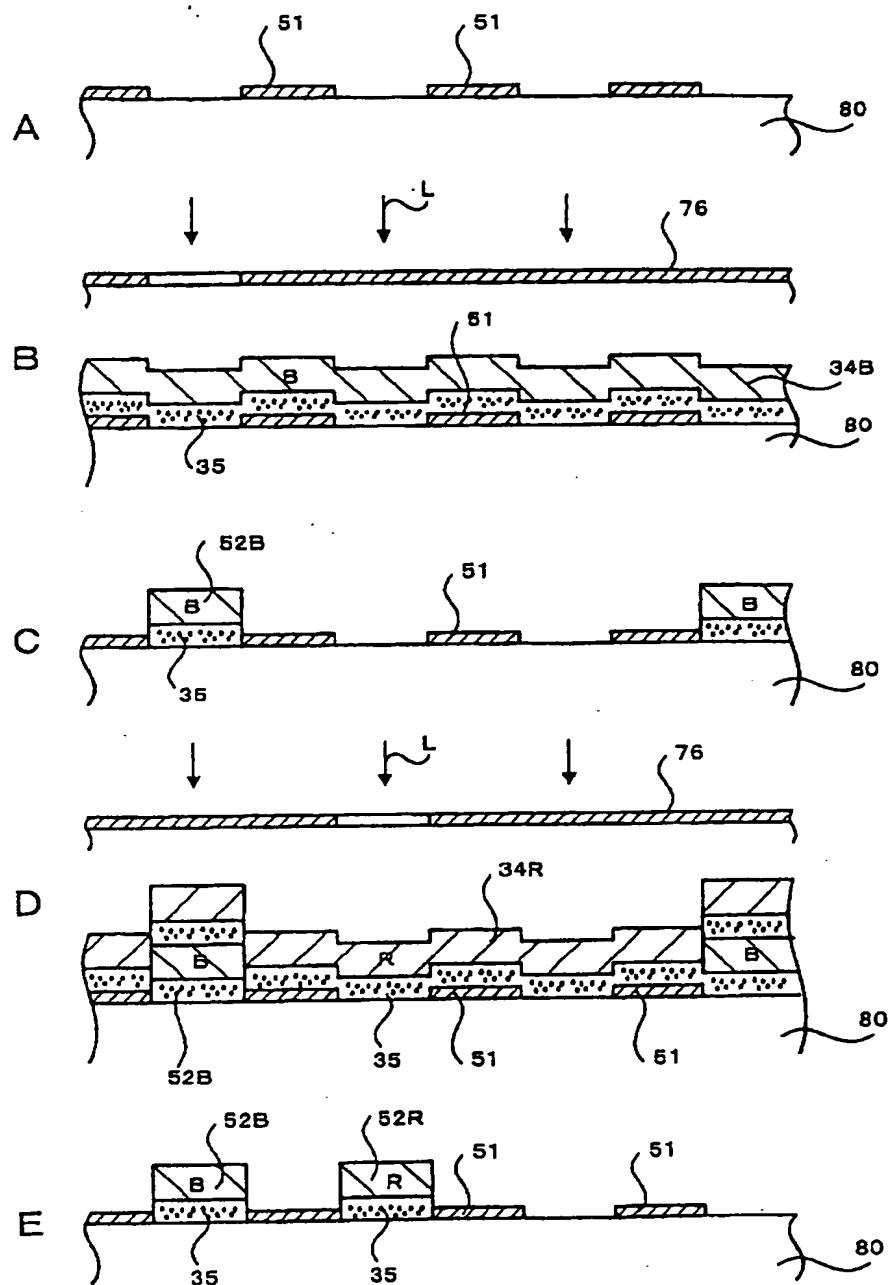


圖 16

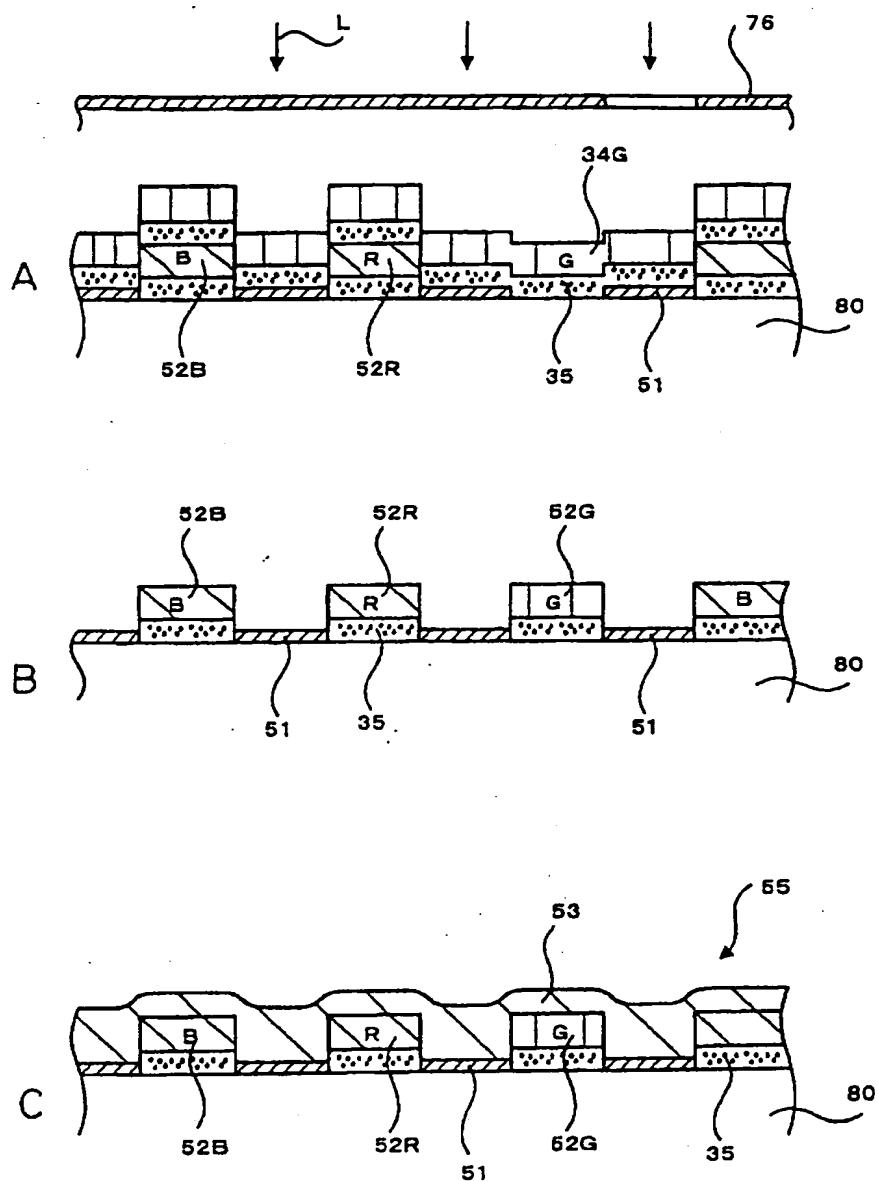


圖 17

2

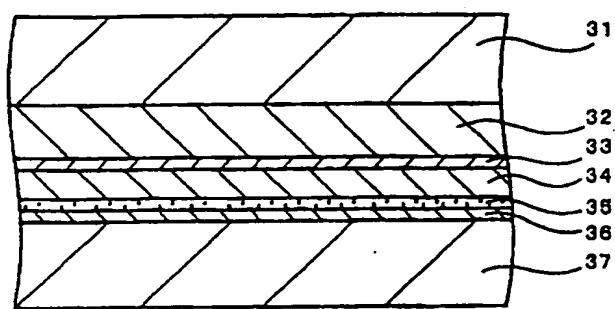


圖 18

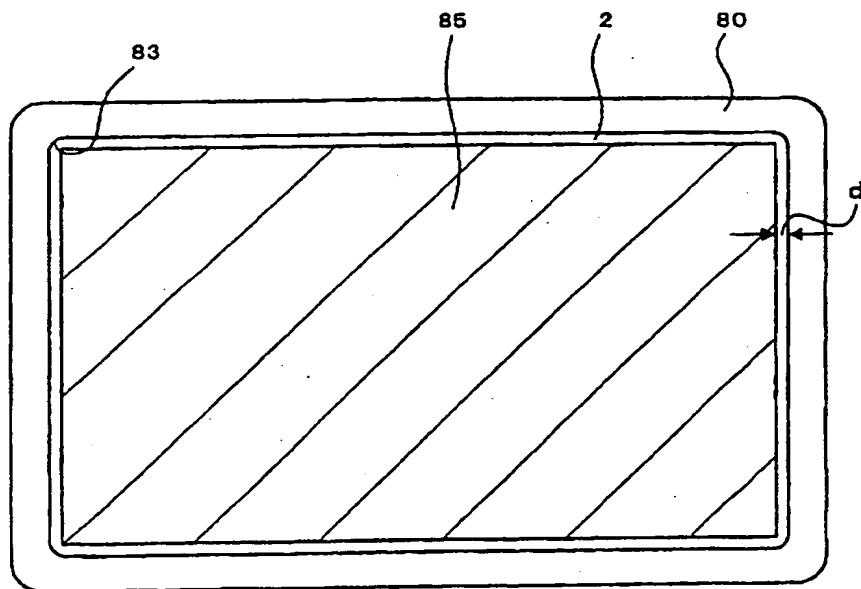


圖 19

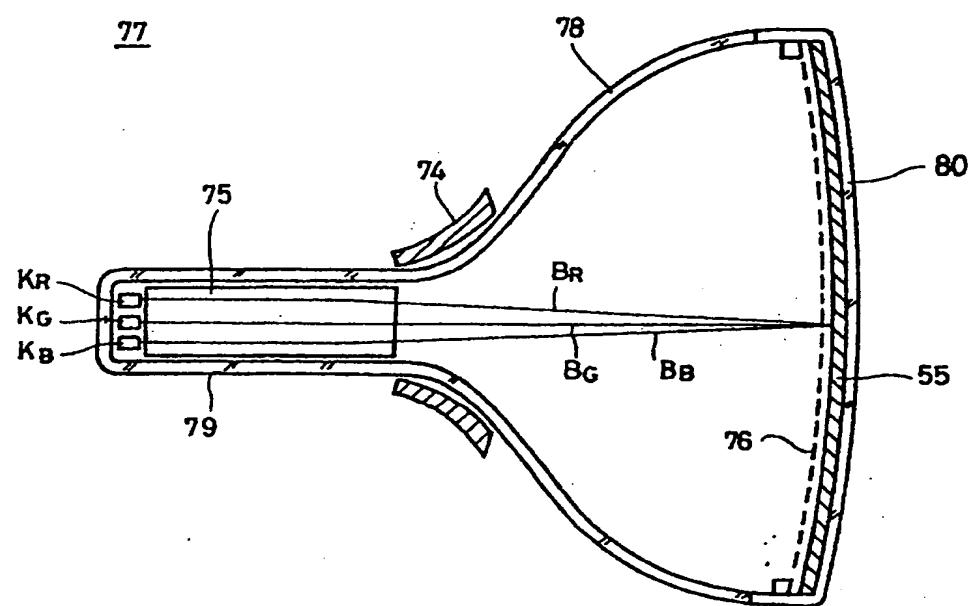


圖 20